

TFW

PTO/SB/21 (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

21

Application Number

10/797.192

Filing Date

03/11/2004

First Named Inventor

KAO-CHENG HSIEH

Art Unit

2632

Examiner Name

Attorney Docket Number

920157US

ENCLOSURES (Check all that apply)

☐

Fee Transmittal Form

☐

Fee Attached

☐

Amendment/Reply

☐

After Final

☐

Affidavits/declaration(s)

☐

Extension of Time Request

☐

Express Abandonment Request

☐

Information Disclosure Statement

☒

Certified Copy of Priority Document(s)

☐

Reply to Missing Parts/
Incomplete Application

☐

Reply to Missing Parts
under 37 CFR 1.52 or 1.53

☐

Drawing(s)

☐

Licensing-related Papers

☐

Petition

☐

Petition to Convert to a
Provisional Application

☐

Power of Attorney, Revocation

☐

Change of Correspondence Address

☐

Terminal Disclaimer

☐

Request for Refund

☐

CD, Number of CD(s) _____

☐ Landscape Table on CD

☐

After Allowance Communication to TC

☐

Appeal Communication to Board
of Appeals and Interferences

☐

Appeal Communication to TC
(Appeal Notice, Brief, Reply Brief)

☐

Proprietary Information

☐

Status Letter

☐

Other Enclosure(s) (please identify
below):

Remarks

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm Name

Signature

KAO CHENG HSIEH

Printed name

KAO-CHENG HSIEH

Date

03/29/05

Reg. No.

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature

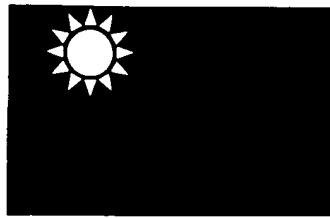
Typed or printed name

Date

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

BEST AVAILABLE COPY



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請 日：西元 2003 年 08 月 26 日
Application Date

申請 案 號：092215410
Application No.

申請 人：英群企業股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2004 年 1 月
Issue Date

發文字號：09320050900
Serial No.

BEST AVAILABLE COPY

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	無線人機輸入裝置
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 謝國誠
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市士林區承德路4段10巷64號2樓
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 英群企業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市東興路51號2樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 蘇克剛
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：無線人機輸入裝置)

本創作係一種無線人機輸入裝置，包括有無線人機發射裝置其係用於產生具有不同之前導訊號與所要傳輸之資料的資料訊號，以及用於向同一個無線人機接收裝置傳輸前導訊號以及資料訊號；無線人機接收裝置其係用於接收到各個前導訊號，依據前導訊號，將所接收到各個對應之資料訊號予以識別是那一個無線人機發射裝置所傳輸。

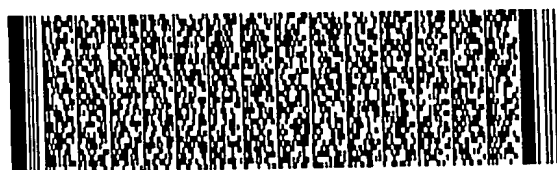
五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 無線人機輸入裝置

11 無線人機發射裝置

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：無線人機輸入裝置)

11A 無線鍵盤發射裝置
11B 無線滑鼠發射裝置
11C 無線觸控板發射裝置
13 無線人機接收裝置
20 電腦

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

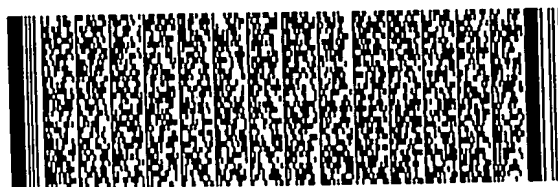
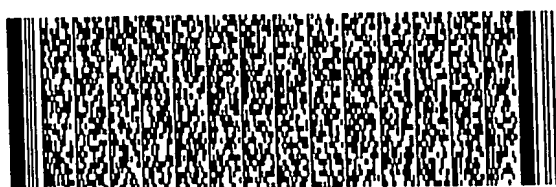
創作所屬之技術領域

本創作係關於一種無線人機輸入裝置，其特別係關於一種無線人機輸入裝置，其使用不同之前導訊號以防止資料干擾。

先前技術

美國專利USP5,854,621號「無線滑鼠(Wireless Mouse)」其揭示一種通訊系統其用於接收週邊裝置之代表位移動作的訊號(Communication system for receiving signals representing displacement action of a peripheral device)，該通訊系統包括第一週邊裝置(First peripheral device)以及一個接收單元(Receiving unit)，其中第一週邊裝置必須包含有一個第一非依電性記憶體裝置(First non-volatile memory device)以用來儲存一個第一識別碼(First identifier)，而接收單元亦包含有一個第二非依電性記憶體裝置以用來儲存第一識別碼以及其它已授權的週邊裝置的識別碼。USP5,854,621號雖然可以解決週邊裝置與接收單元彼此之間資料傳送與接收之資料干擾問題，然而發射資料的週邊裝置必須使用到非依電性記憶體裝置以永久儲存識別碼，由於非依電性記憶體裝置元件的使用乃造成製造成本增加，此為USP5,854,621之缺失。

本創作之創作人有鑑於上述習知技藝的缺失與不足，亟思改良而創作出一種無線人機輸入裝置，能夠在



五、創作說明 (2)

省去記憶體裝置元件的設計下，依然能夠克服資料干擾問題。

創作內容

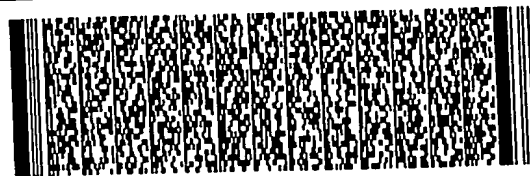
本創作係提供一種無線人機輸入裝置，其能夠在同一頻率使用下，複數個無線人機發射裝置共用一個無線人機接收裝置，依然能夠克服資料干擾，而讓無線人機接收裝置順利接收以及識別辨認出那一個資料是由那一個無線人機發射裝置所傳輸。

為達成本創作上述目的，本創作提供一種無線人機輸入裝置，包括：無線人機發射裝置其係用於產生具有不同之前導訊號與所要傳輸之資料的資料訊號，以及用於向同一個無線人機接收裝置傳輸前導訊號以及資料訊號；無線人機接收裝置其係用於接收到各個前導訊號，依據前導訊號，將所接收到各個對應之資料訊號予以識別是那一個無線人機發射裝置所傳輸。

為使熟悉該項技藝人士瞭解本創作之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體實施例，並配合所附之圖式，對本創作詳加說明，說明如后：

實施方式

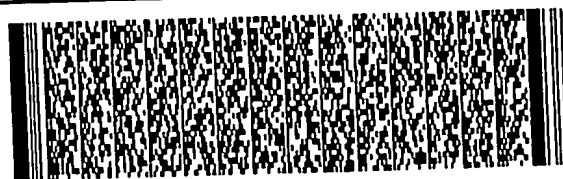
第一圖顯示本創作之應用示意圖。本創作無線人機輸入裝置10主要是由無線人機發射裝置11以及無線人機



五、創作說明 (3)

接收裝置13所組成。而若干個無線人機發射裝置11的具體態樣可以是無線鍵盤發射裝置11A、無線滑鼠發射裝置11B、無線觸控板發射裝置11C等等，這些無線人機發射裝置11都是使用同一個頻率向共用的無線人機接收裝置13發射傳輸資料。共用的無線人機接收裝置13可以接收到無線鍵盤發射裝置11A、無線滑鼠發射裝置11B、無線觸控板發射裝置11C等發射過來的資料，並且可以將各個資料予以識別出來，經識別後的資料，無線人機接收裝置13能夠清楚知道這個資料是由那一個無線人機發射裝置11所傳輸過來，然後再傳送至電腦20對應的驅動程式做進一步處理。

第二圖顯示本創作無線人機發射裝置之硬體架構圖，第三圖顯示本創作無線人機接收裝置之硬體架構圖，以及第四圖顯示無線人機發射裝置所發射之訊號的示意圖。無線人機發射裝置11主要是用來產生前導訊號111以及資料訊號113，然後將前導訊號111以及資料訊號113向無線人機接收裝置13傳送，本創作最主要的特色就是利用不同的前導訊號111來識別辨認其對應的無線人機發射裝置11，請參見第五圖所顯示用於無線滑鼠發射裝置的前導訊號之波形圖，以及參見第六圖所顯示用於無線鍵盤發射裝置的前導訊號之波形圖，前導訊號1111中包含有一個波形長度時間為 $300\mu\text{S}$ 的波形訊號1111A，而前導訊號1113中包含有一個波形長度時間為 $700\mu\text{S}$ 的波形訊號1113A，因此就整體上來看，使用在無線滑鼠發射裝

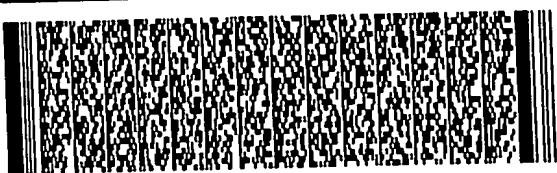


五、創作說明 (4)

置11B的前導訊號1111以及使用在無線鍵盤發射裝置11A的前導訊號1113，兩者完全是不同的前導訊號，據此，當共用的無線人機接收裝置13接收到一個包含有前導訊號1111的資料封包與另一個包含有前導訊號1113的資料封包，無線人機接收裝置13依據前導訊號1111與前導訊號1113，兩者在波形訊號1111A與波形訊號1113A的差異，而將資料封包分別識別出來，亦即資料訊號1131是由無線滑鼠發射裝置11B所傳送，而資料訊號1133是由無線鍵盤發射裝置11A所傳送。

本創作使用的前導訊號111在無線人機發射裝置11係由第一電子線路機構110所產生出來，第一電子線路機構110的具體實施方式可以採用具有計時器110的微控制器電子元件來實現，微控制器令計時器110設定成不同的時間參數，以產生上述的 $300\ \mu\text{S}$ 的波形訊號1111A與 $700\ \mu\text{S}$ 的波形訊號1113A。

本創作使用的前導訊號111在無線人機接收裝置13係藉由第二電子線路機構130來識別辨認不同的前導訊號1111、1113，第二電子線路機構130的具體實施方式可以採用電容、電子等電子元件以構成具時間參數之充放電電路來實現，第二電子線路機構130依據波形訊號1111A與波形訊號1113A輸出低準位或高準位的準位訊號130A，例如依據 $300\ \mu\text{S}$ 的波形訊號1111A而輸出低準位的準位訊號130A，依據 $700\ \mu\text{S}$ 的波形訊號1113A而輸出高準位的準位訊號130A。

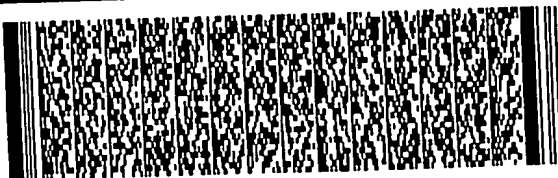
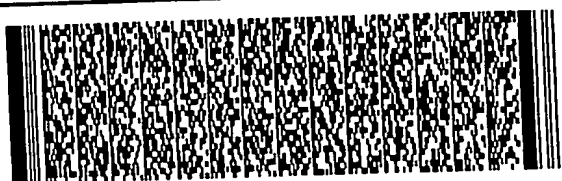


五、創作說明 (5)

上述的資料訊號113主要是用來載送無線人機發射裝置11所要傳送給無線人機接收裝置13的資料。以無線滑鼠為例而言，無線滑鼠發射裝置11B的資料訊號1131係為游標座標位移資料，或者是左鍵、右鍵、中間鍵等按壓與放開的資料、亦或是滾輪滾動的資料等等。以無線鍵盤為例而言，無線鍵盤發射裝置11A的資料訊號1133係為其中一個按鍵的掃描碼(scan code)資料。

由於本創作是由無線人機發射裝置11自行產生用來代表本身裝置識別的前導訊號111，因此完全不需要在傳送的資料封包內封裝一個識別碼，如此讓本創作的無線人機發射裝置11以及無線人機接收裝置13皆不需額外記憶元件(例如EEPROM記憶元件)來儲存這個識別碼，據此，本創作可以同時節省對於額外記憶元件輸入/輸出腳位(I/O pins)以及其相關電子元件的顯著功效增進。

熟習本技術者須了解可在本創作的精神及觀點內對本創作進行多種不同的修改。而本創作係涵蓋由申請專利範圍及其對等之涵意的觀點內任何的修改及變更。



圖式簡單說明

第一圖顯示本創作之應用示意圖。

第二圖顯示本創作無線人機發射裝置之硬體架構圖。

第三圖顯示本創作無線人機接收裝置之硬體架構圖。

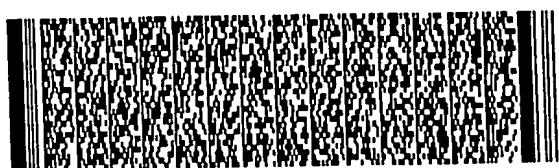
第四圖顯示無線人機發射裝置所發射之訊號的示意圖。

第五圖顯示用於無線滑鼠發射裝置的前導訊號之波形圖。

第六圖顯示用於無線鍵盤發射裝置的前導訊號之波形圖。

圖號編號說明

10	無線人機輸入裝置
11	無線人機發射裝置
11A	無線鍵盤發射裝置
11B	無線滑鼠發射裝置
11C	無線觸控板發射裝置
13	無線人機接收裝置
20	電腦
111	前導訊號
113	資料訊號
110	第一電子線路機構
110	計時器
130	第二電子線路機構
130A	準位訊號
1111	前導訊號



圖式簡單說明

1111A 波形訊號

1113 前導訊號

1113A 波形訊號

1131 資料訊號

1133 資料訊號



六、申請專利範圍

1. 一種無線人機輸入裝置，包括：

一無線人機發射裝置，係用於產生具有不同之前導訊號與所要傳輸之資料的資料訊號，以及用於向同一個無線人機接收裝置傳輸該前導訊號以及該資料訊號；

該無線人機接收裝置，係用於接收到各個前導訊號，依據該前導訊號，將所接收到各個對應之資料訊號予以識別是那一個無線人機發射裝置所傳輸。

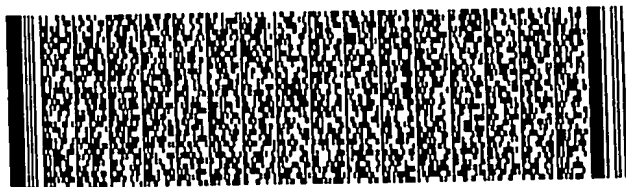
2. 如申請專利範圍第1項所述之無線人機輸入裝置，其中該前導訊號係至少包含一個能夠設定波形長度的波形訊號。

3. 如申請專利範圍第1項所述之無線人機輸入裝置，其中該無線人機發射裝置係為一無線滑鼠發射裝置、一無線鍵盤發射裝置、一無線觸控板發射裝置的其中一個。

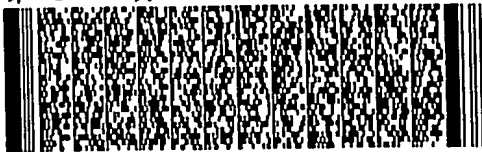
4. 如申請專利範圍第1項所述之無線人機輸入裝置，其中該無線人機接收裝置係為一個共用於至少一個以上無線人機發射裝置的無線人機接收裝置。

5. 如申請專利範圍第1項所述之無線人機輸入裝置，其中該無線人機發射裝置至少包括一用於產生該前導訊號的第一電子線路機構。

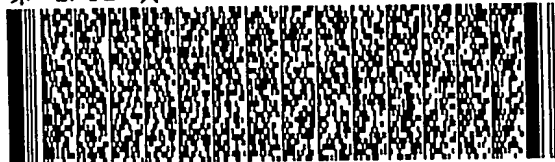
6. 如申請專利範圍第1項所述之無線人機輸入裝置，其中該無線人機接收裝置至少包括一用於識別該前導訊號的第二電子線路機構。



第 1/12 頁



第 2/12 頁



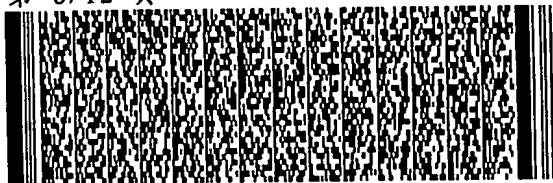
第 3/12 頁



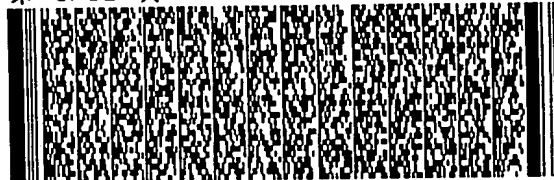
第 4/12 頁



第 5/12 頁



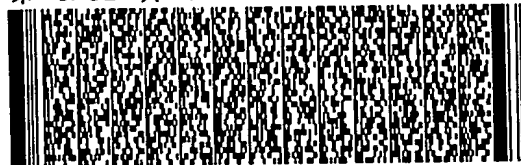
第 5/12 頁



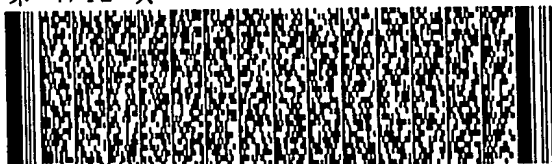
第 6/12 頁



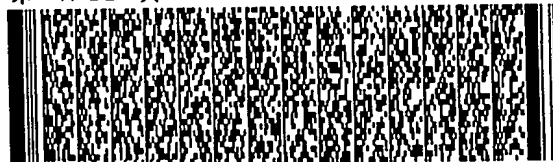
第 6/12 頁



第 7/12 頁



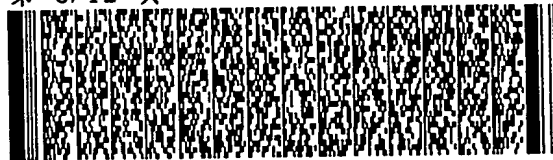
第 7/12 頁



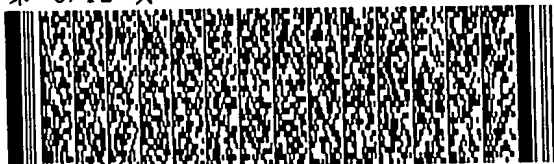
第 8/12 頁



第 8/12 頁



第 9/12 頁



第 9/12 頁

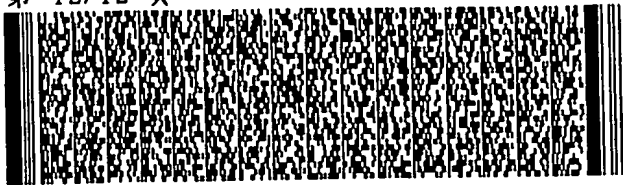


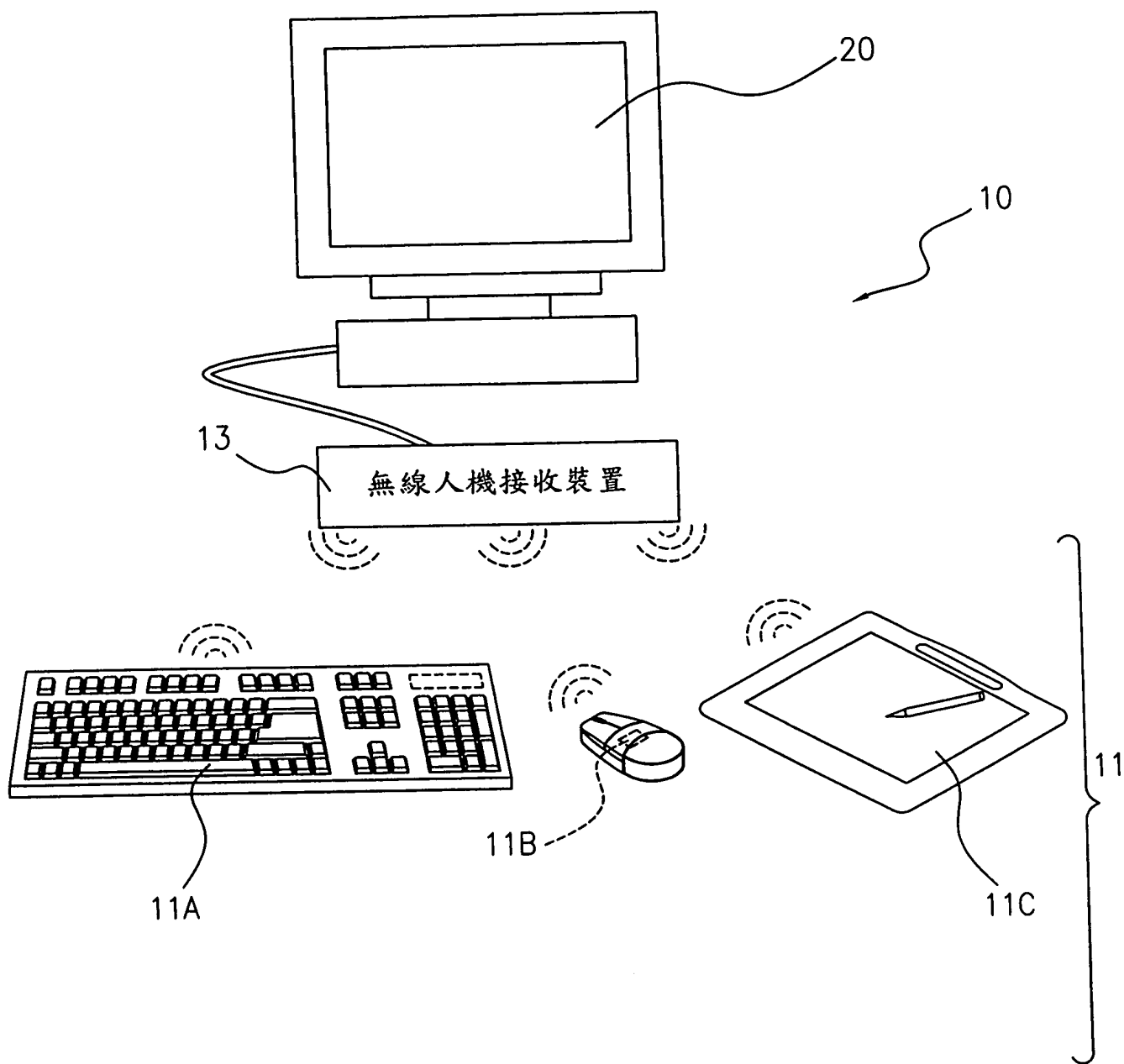
第 10/12 頁



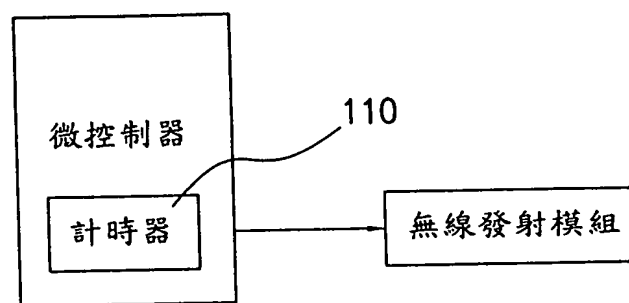
第 11/12 頁



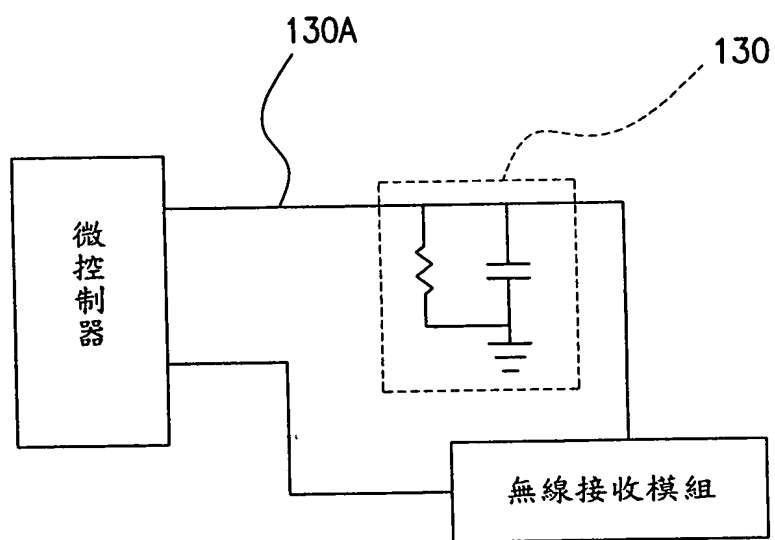




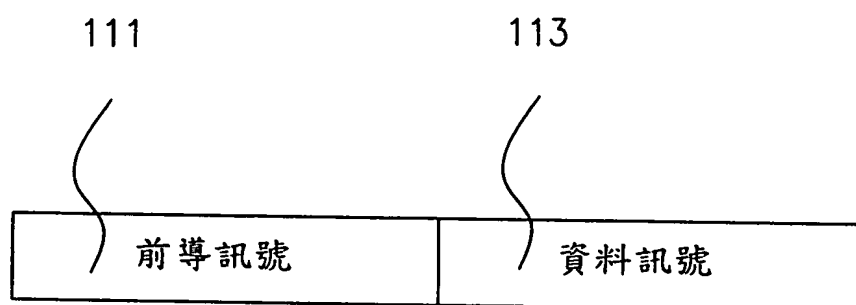
第一圖



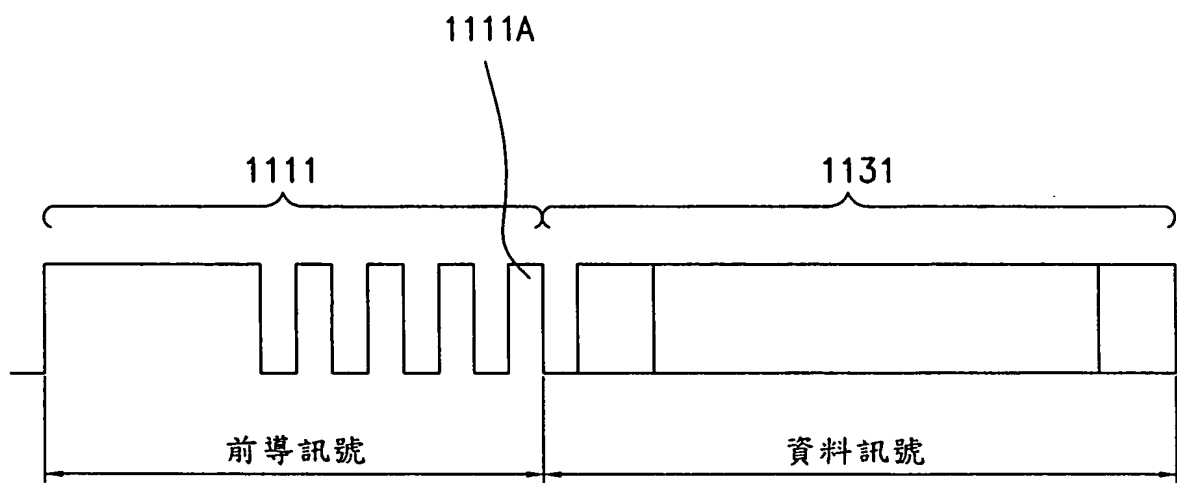
第二圖



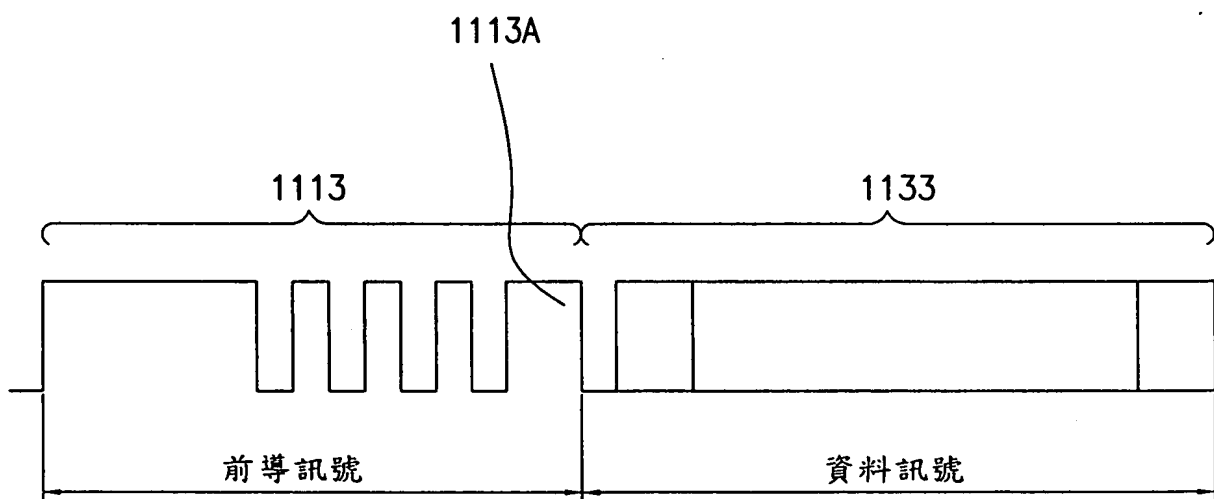
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: Bar Code

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.